

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-322652

(43)Date of publication of application : 04.12.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/91
G03B 13/02
G03B 17/18
G03B 19/02
H04N 5/225

(21)Application number : 10-056849

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 09.03.1998

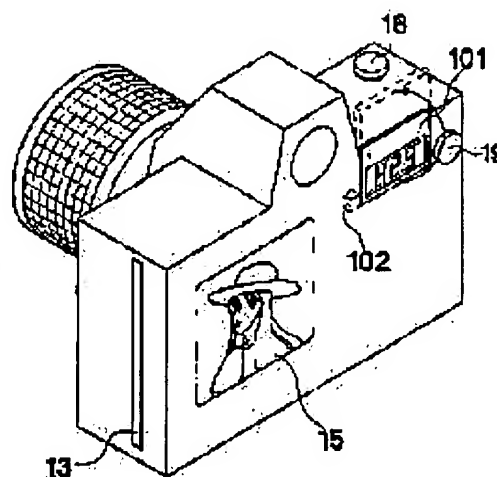
(72)Inventor : OTA MASA
IKUMA TAKAO

(54) ELECTRONIC CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To execute photographing while the remaining number of frames and time are recognized and to prevent the deterioration of operability by means of a display direction by providing a display means which can rotate and displays the remaining number of frames into which data can be photographed and remaining time when recording can be executed in a camera main body.

SOLUTION: The display device 101 displaying the remaining number of frames into which data can be photographed and remaining time when recording can be executed and a switch 102 are provided for the electronic camera main body. The display device 101 can be monitored from the front of an electronic camera by rotation as shown by an arrow. A display content to the display device 101 is minute/second display. When the display device 101 comes to a position shown by a dotted line, upper/lower/right/left parts are inverted in such display as it is. When the switch 102 detects that the display device 101 is not in the prescribed position, the right/left/upper/left parts of the digital display of numbers in the display device 101 are inverted, the display of minute/ second display is stopped and minute/second display in a point symmetry position is



displayed.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.04.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3368821

[Date of registration] 15.11.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-322652

(43) 公開日 平成10年(1998)12月4日

| (51) Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | F I | |
|----------------------------|-------|---------------|---|
| H 0 4 N 5/91 | | H 0 4 N 5/91 | R |
| G 0 3 B 13/02 | | G 0 3 B 13/02 | |
| | 17/18 | | Z |
| | 19/02 | | |
| H 0 4 N 5/225 | | H 0 4 N 5/225 | A |
| 審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 6 頁) | | | |

(21) 出願番号 特願平10-56849
(62) 分割の表示 特願平1-261863の分割
(22) 出願日 平成1年(1989)10月6日

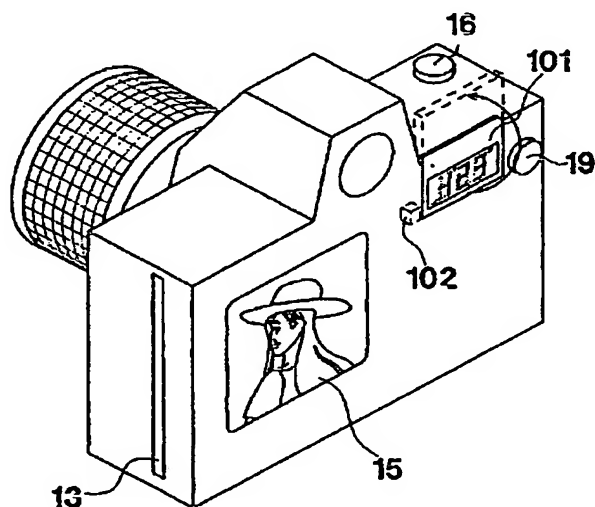
(71) 出願人 000004112
株式会社ニコン
東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
(72) 発明者 太田 雅
東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式
会社ニコン大井製作所内
(72) 発明者 井熊 孝夫
東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式
会社ニコン大井製作所内

(54) 【発明の名称】 電子カメラ

(57) 【要約】

【課題】 カメラ本体に対して回転可能に取り付けられた表示手段を有する電子カメラにおいて、表示手段の向きによって操作性が損なわれること無く撮影が可能な電子カメラを提供する。

【解決手段】 電子カメラを、操作部を有するカメラ本体と、カメラ本体に対して回転可能に取り付けられた表示手段とで構成することとした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像素子から得られA/D変換された静止画デジタル信号とマイクから得られA/D変換された音声デジタル信号を複数回記録することが可能なメモリカードを有し、該メモリカードを着脱可能とした電子カメラに於て、撮影駒番号と、撮影可能な残り枚数と、録音可能な残り時間を表示する表示装置を具備したことを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】 前記表示装置は、撮影可能な残り枚数と、録音可能な残り時間の表示が切り替え可能であり、通常はどちらか片方のみを表示することを特徴とする請求項1記載の電子カメラ。

【請求項3】 前記表示装置は、撮影可能な残り枚数と、録音可能な残り時間が同時に表示されており、ダイヤル等の操作によって自由に撮影可能枚数を変化させる事により録音可能時間も同時に変化することを特徴とする請求項1記載の電子カメラ。

【請求項4】 前記表示装置は、録音可能時間の表示部のみ独立してカメラ前面または被録音者から容易に監視することの出来る位置に設けたことを特徴とする請求項1記載の電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、メモリカードに撮影された画像信号を記録する電子カメラに関し、特に画像信号だけでなく音声信号をも記録する電子カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の電子カメラにあっては、記録媒体としてビデオフロッピーを使用し、撮像素子から得られた静止画アナログ信号に加え、マイクから得られた音声アナログ信号も記録できるようにしている。通常、音声記録は専用の録音ボタン或いはレバーを押すことで記録が開始できる。

【0003】

【発明が解決しようとする問題点】しかしながら、このような従来の電子カメラにあっては、録音可能時間の表示が行われていなかったため、撮影と録音を同じ場所で行なう時に、何枚撮影し何秒録音できるかの確認が出来ない、という問題点があった。特に録音しながら撮影を行なう場合に、録音だけでメモリが占有されてしまい撮影が行なえないという事態も起り有る。

【0004】本発明は、このような従来の問題点に鑑みて成されたもので、撮影をしながら録音作業を行なう時に残りの撮影枚数と残りの録音時間を確認しながら作業が行なえる電子カメラを提供することを目的とする。

【0005】

【問題点を解決する為の手段】まず本発明は、撮像素子から得られA/D変換された静止画デジタル信号とマイクから得られA/D変換された音声デジタル信号を複

数回記録することが可能なメモリカードを有し、該メモリカードを着脱可能とした電子カメラを対象とする。

【0006】このような電子カメラにつき本発明にあっては、撮影駒番号と、撮影可能な残り枚数と、録音可能な残り時間を表示する表示装置を設けるようにしたものである。ここで、前記表示装置は、撮影可能な残り枚数と、録音可能な残り時間の表示が切り替え可能であり、通常はどちらか片方のみを表示する。

【0007】また前記表示装置は、撮影可能な残り枚数と、録音可能な残り時間が同時に表示されており、ダイヤル等の操作によって自由に撮影可能枚数を変化させる事により録音可能時間も同時に変化する。更に前記表示装置は、録音可能時間の表示部のみを独立してカメラ前面又は被録音者から容易に監視することのできる位置に設ける。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明による電子スチルカメラの一実施形態を詳細に説明する。図1は本発明による電子スチルカメラの外観である。図1において、11は電子スチルカメラ本体であり、撮影した画像データを記録するための記録媒体であるメモリカード12が開口部13を通して接続可能となっている。

【0009】メモリカード12には複数枚分の画像データと、数分の音声を記録することが可能で、勿論、画像データと音声記録を混在させることも可能である。14は表示装置であり、撮影駒番号または撮影可能な残り枚数と、録音可能な残り時間が表示される。15は液晶表示器でメモリカード12の内容を表示したり、ビューファインダーとして用いる。

【0010】17は設定ダイヤルで通常はシャッター秒時や絞りの決定に用いられるが、セレクトボタン18を押しながら設定ダイヤル17を回動させることで液晶表示器15の表示内容(表示駒)を切り替えることが出来る。19は録音ボタンであり、録音ボタン19を押すと録音を開始する。20は光学式ファインダーである。

【0011】また表示装置14に撮影駒番号、撮影可能な残り枚数や録音可能残り時間を表示する代わりに、液晶表示器15上に画像にオーバーラップして表示してもよい。更に、液晶表示器15の表示例として、通常はメモリカード12の指定した内容を表示しており、リリースボタン16を半押しにすることでビューファインダーに切り替えるようにしてもよい。

【0012】図2及び図3は、図1に於ける表示装置14の一実施形態を示したものである。図2及び図3において、31は表示装置が撮影可能な残り枚数あるいは撮影駒番号を表示していることを示すシンボルマークであり、32は表示装置が録音可能な残り時間を表示していることを示すシンボルマークである。

【0013】33は撮影可能な残り枚数あるいは撮影駒番号の液晶表示である。通常、表示装置14は図2のよ

うに撮影可能な残り枚数あるいは撮影駒番号を表示しているが、録音ボタン19を押して録音状態に入ると、図3のように録音可能な残り時間34を表示する。録音中に、撮影の必要が生じた時には、リリースボタン16を半押しにすることで再び図2に示す残り枚数の表示に戻り、そのままリリースボタンを押すか、リリースボタンから指を離せばまた図3に示した表示となる。当然、録音可能な残り時間は、撮影した枚数の占めるメモリの大きさ分だけ減少している。

【0014】尚、通常、表示装置14は撮影駒番号を表示しており、リリースボタンを半押しにしている間だけ撮影可能な残り駒数を表示し、録音ボタンが押されて録音中の場合は録音可能残り時間を表示するようにしてもよい。この時、録音中にリリースボタンが半押しになると撮影可能な残り枚数の表示となる。図4及び図5は、図1におけるファインダー内部に他の表示と併せて表示を行なうための他の実施形態を示す。

【0015】図4及び図5において、41は視野枠、42はモード表示、43は絞り表示、44はシャッター秒時の表示である。45は表示装置が、撮影可能な残り枚数あるいは撮影駒番号を表示していることを示すシンボルマークであり、46は表示装置が録音可能な残り時間を表示していることを示すシンボルマークである。

【0016】47は撮影可能な残り枚数あるいは撮影駒番号の液晶表示である。通常、表示装置14は図4のように撮影可能な残り枚数あるいは撮影駒番号を表示しているが、録音ボタン19を押して録音状態に入ると、図5のように録音可能な残り時間48を表示する。録音中に、撮影の必要が生じた時には、リリースボタン16を半押しにすることで再び図4に示す残り枚数の表示に戻り、そのままリリースボタンを押すか、リリースボタンから指を離せばまた図5に示した表示となる。

【0017】図6は図1における表示装置14の他の実施形態である。図6において、31は表示装置が、撮影可能な残り枚数あるいはメモリ番地に相当する通し番号を表示していることを示すシンボルマークであり、32は表示装置が録音可能な残り時間を表示していることを示すシンボルマークである。33は撮影可能な残り枚数あるいはメモリ番地に相当する通し番号の液晶表示である。

【0018】34は録音可能残り時間の液晶表示である。図6においては、残り枚数と録音可能残り時間が同時に表示されている。例えば撮影・録音の前に予めプログラムモードにて撮影枚数と録音時間を設定する場合には、33に表示した枚数と34に表示した時間の占めるメモリの和が、残された記録可能なメモリの総和とすることが出来る。

【0019】撮影枚数と録音時間の比率は、プログラムモードの間に例えば図1に於ける設定ダイヤル19を回動することで容易に可変出来る。この様なプログラムモ

ードは、例えばコンサートなどに於て、例えば3分間のあいだ歌手の歌を録音しながら、歌手の写真を4枚撮るという計画を予め設定でき便利である。プログラムを設定していない通常の撮影・録音の場合は、撮影時には録音可能残り時間の表示あ4を0にするかあるいは表示せず、一方、録音中は残り枚数の表示あ3を0にするかあるいは表示しないことも可能である。

【0020】図7は、図1に於ける表示装置14のうち録音時間の表示が、被録音者からも監視できるように、前面にも設置した場合の電子スチルカメラの外観図である。図7において、71は被録音者も容易に監視できる録音可能残り時間を表示する表示装置である。図7の例では、残り時間はデジタルで表示され、最大9分59秒まで表示可能である。

【0021】図8と図9は、図7に於ける表示装置71の他の実施形態を各々示す。図8において、外周に位置する81a及び81bは秒を表示するためのLEDであり、内周に位置する82a及び82bは分を表示するためのLEDである。また図9において、91は分を表示するためのデジタル液晶表示である。ここで81a及び82aは発光しているLEDを、81b及び82bは発光していないLEDを表している。そして発光しているLEDの総和が残り時間を表している。実施形態では、LED81a及び81bは1つで10秒を表し、LED82a及び82bは1つで1分を表す。つまり図8の例でも、図9の例でも図では約2分40秒録音可能残り時間があることを示している。LED81a及び82aの数は、時間と共に減少するものであるため、実生活に於ける時計との違和感を無くすため、この実施形態では反時計回りの方向に発光しているLEDが減少していく。更にLED81a及び82aが録音可能時間の減少と共に発光を止めるとき、そのまま発光を中止しても良いが、発光を中止するある程度の時間前に点滅状態とさせてもよい。

【0022】図8及び図9における81a、81b、82a、82bを実施形態ではLEDとしたが、これが他の表示部材、例えば液晶やELであっても良い事は言うまでもない。図10は、図1に於ける表示装置14と図7に於ける表示装置71の両方を兼ねた表示装置を持つ電子スチルカメラの外観図である。

【0023】図10において、101は表示装置であり、撮影可能な残り枚数と、録音可能な残り時間が表示される。102はスイッチであり、101の位置を検出している。表示装置101は、図中に矢印で示すように回転することにより電子スチルカメラの前方からも監視可能となる。図11に図10における表示装置の表示の一実施形態を示す。111aは分・秒表示であるが、図10の点線で示した位置に表示装置101が来た場合このままの表示では上下左右が逆さまになってしまう。そこでスイッチ102により表示装置101が所定の位置

にいないことが検出されると、表示装置101の数字のデジタル表示112の左右上下を逆転した上に、分・秒表示の111aの表示をやめ、111aとは点対照位置にある分・秒表示111bを表示させる。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、撮影可能な残り枚数と、録音可能な残り時間を確認しながら作業を行なうことが出来る。更に撮影枚数と録音時間を予め設定するモードと合わせれば、録音しながらの撮影を容易に行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電子カメラの外観図。

【図2】図1に記載した表示装置の一実施形態を示した説明図。

【図3】図1に記載した表示装置の一実施形態を示した説明図。

【図4】本発明によるファインダー内表示の一実施形態を示した説明図。

【図5】本発明によるファインダー内表示の一実施形態を示した説明図。

【図6】本発明による表示装置の他の実施形態を示した説明図。

【図7】本発明の他の実施形態による電子カメラの外観図。

【図8】図7に示した表示装置の実施形態を示した説明図。

【図9】図7に示した表示装置の実施形態を示した説明図。

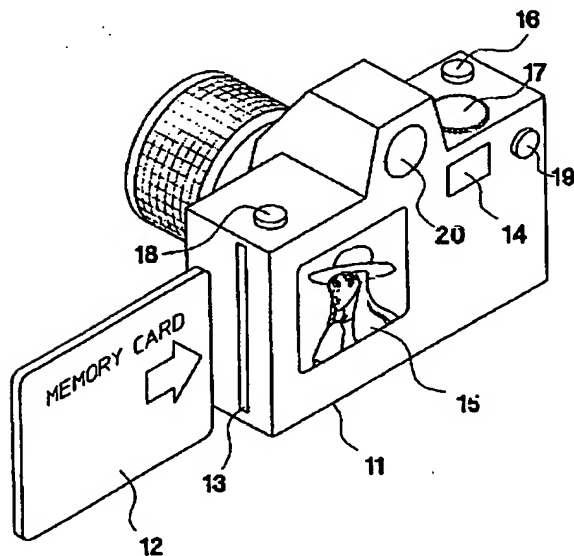
【図10】本発明の他の実施形態による電子カメラの外観図。

【図11】図10に示した表示装置の実施形態説明図である。

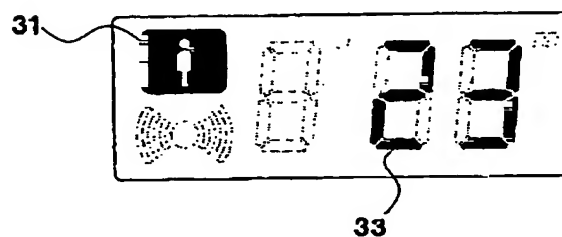
【符号の説明】

- 11：電子カメラ本体
- 12：メモリカード
- 13：開口部
- 14：表示装置
- 15：液晶表示器
- 16：リリースボタン
- 17：設定ダイヤル
- 18：セレクトボタン
- 19：録音ボタン
- 20：光学式ビューファインダー

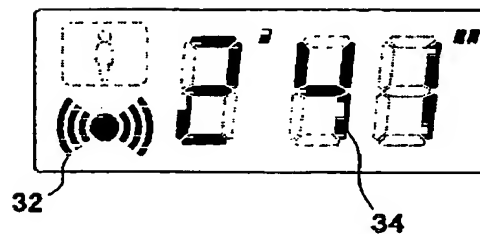
【図1】



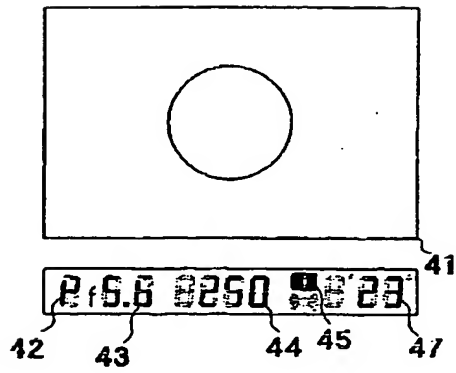
【図2】



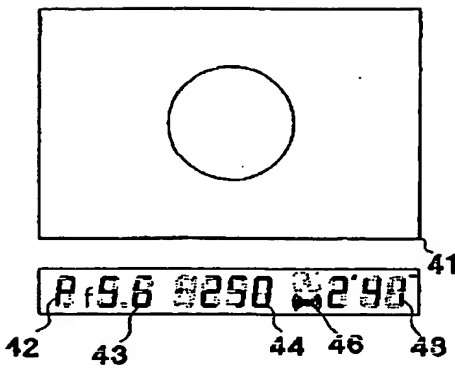
【図3】



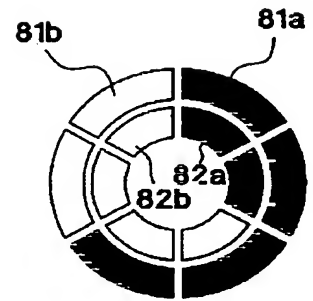
【図4】



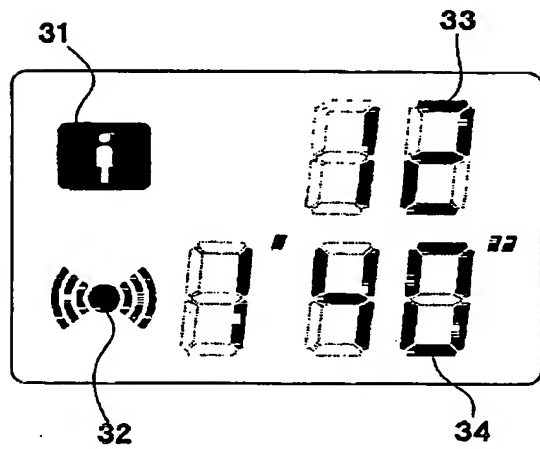
【図5】



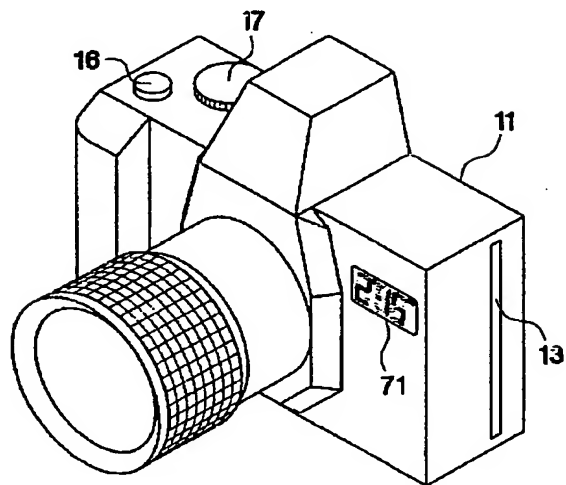
【図8】



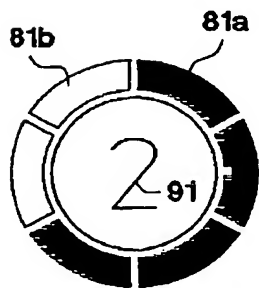
【図6】



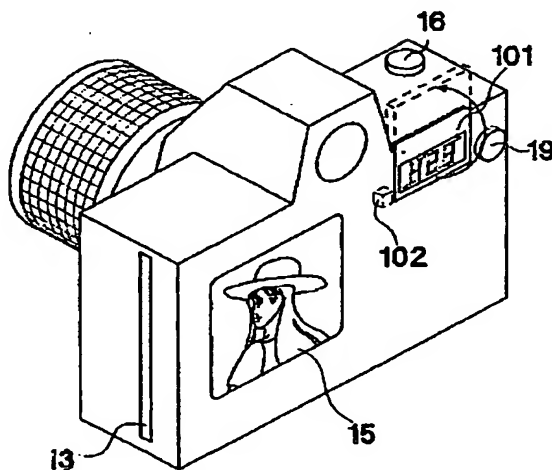
【図7】



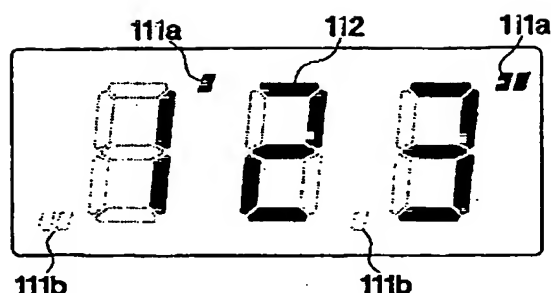
【図9】



【図10】



【図11】



【手続補正書】

【提出日】平成10年4月8日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラ本体と、前記カメラ本体に設けられ、撮影開始を指示する指示ボタンと、前記カメラ本体に対して回転可能に取り付けられた略矩形板状の表示手段とを有することを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】 前記表示手段の位置を検出する検出手段を更に有し、前記表示手段は、前記検出手段の検出結果に基づいて表示を変更することを特徴とする請求項1に記載の電子カメラ。

【請求項3】 前記表示手段は、前記検出手段の検出結果に基づいて表示の上下左右を反転することを特徴とする請求項2に記載の電子カメラ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本発明の電子カメラは、カメラ本体と、カメラ本体に設

けられ、撮影開始を指示する指示ボタンと、カメラ本体に対して回転可能に取り付けられた略矩形板状の表示手段とを有することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】削除

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正内容】

【0024】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、電子カメラを、カメラ本体と、カメラ本体に設けられ、撮影開始を指示する指示ボタンと、カメラ本体に対して回転可能に取り付けられた略矩形板状の表示手段とを有するよう構成したので、表示手段の表示方向に関わらず指示ボタンの位置および向きを固定することが可能となる。そのため、表示手段の表示方向によって操作性が低下することの無い操作性に優れた電子カメラを提供することが可能である。